

УДК 332.122  
ББК 65.04

## УСТОЙЧИВОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

*С. С. Гордеев, А. В. Кочеров, М. М. Лебедефф-Донской*  
ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, Россия

Рассмотрена проблема оценки устойчивости территориальной социально-экономической динамики в рамках управления развитием региона. Определена парадигма устойчивости территориальной динамики при управлении социально-экономическим развитием региона. Сформированы общие положения для методических подходов многокритериальной оценки устойчивости территориальной динамики по системе показателей с использованием принципов устойчивости по Лагранжу, Ляпунову и оптимальности по Парето. Описано решение следующих задач регионального анализа: оценка устойчивости многомерного вектора регионального социально-экономического развития по различным периодам динамики; сравнительная оценка устойчивости динамики социально-экономического развития индустриальных центров по системе взаимосвязанных показателей. Показаны примеры оценки устойчивости текущей социально-экономической динамики Южного Урала и его индустриальных центров.

**Ключевые слова:** *устойчивость, динамика, регион, управление, методология мягких систем, многокритериальность.*

В условиях структурных изменений и кризисных процессов [1–3] возрастают риски неоднородности, нестабильности в социально-экономическом развитии территорий, локальных диспропорций с соответствующими негативными последствиями. Подобные риски характерны прежде всего для индустриальных территорий с неоднородной динамикой и сложными взаимосвязями в социально-экономических процессах. Здесь в управлении региональным развитием всё более явно проступают проблемы обеспечения устойчивости территориальных социально-экономических процессов как условие эффективности регионального развития. Затрагивается динамика роста ряда ключевых социально-экономических показателей территорий. Одним из ключевых вопросов практики регионального управления становится максимально корректная оценка динамики и устойчивости территориального развития по системе показателей.

**Парадигма устойчивости территориальной динамики при управлении социально-экономическим развитием региона.** В рамках изучения динамики и устойчивости социально-экономического развития регион и его составляющие являются сложной, многоуровневой, неоднородной системой, состоящей из нескольких подсистем и включающей множество показателей, в том числе взаимосвязанных. В аспекте практики регионального управления, обеспечение

устойчивости развития территорий предполагает оценку тенденций развития отдельных социально-экономических подсистем (по динамике соответствующих групп показателей) и последующую разработку системы мер, обеспечивающих их корректировку.

Все территориальные образования по текущему уровню и динамике социально-экономического развития неоднородны. Это ограничивает использование традиционных подходов к оценке устойчивости. Здесь, помимо специфических региональных, затрагивается ряд общих методических вопросов оценки устойчивости сложных систем по системе показателей. Далее возникают вопросы многокритериальности оценок развития и поиска решений в условиях реальной информационной среды. Всё это заметно усложняет поиск решений и требует применения особых подходов по формализации возникающих задач.

Всё вышесказанное позволяет провести систематизацию подходов по оценке устойчивости наиболее значимых для решения рассматриваемой управленческой задачи (табл. 1).

При использовании указанных трактовок для задач регионального управления определяющей становится возможность формализации рассматриваемых социально-экономических процессов и их корректного отображения в условиях реальной институциональной информационной среды. Возможность качественной информационной

Таблица 1

**Основные подходы к оценке устойчивости наиболее значимых  
для решения региональных управленческих задач**

Направление классификации	Авторы, трактовки	Особенности, краткая характеристика
Естественно-научные (универсальные)	Ж. Лагранж [4], А. М. Ляпунов [4], С. Пуассон	Выделение области фазового пространства, возврат в исходную точку
Общие системные	М. Месарович [5], У. Эшби [6]	Устойчивость есть фундаментальное свойство систем, характеризующее их способность к существованию. Если система принципиально неустойчива, то она попросту не существует
Экономические	Й. Шумпетер [7], Я. Корнаи [8]	В качестве факторов устойчивости рассматривается творческая активность предпринимателей, рост капитала, населения, инвестиций (Шумпетер). Национальная экономика всегда находится в состоянии равновесия и имеет множество вероятных, «нормальных» состояний системы (Корнаи)
Социально-экономические	Т. Титенберг [9], В. Парето [10]	Среднестатистическая личность будущих поколений должна находиться не в худших условиях, чем нынешнего поколения (Титенберг). Выбранная альтернатива оптимальна, если она оценивается как наилучшая всеми участниками (Парето)
Триединая концепция ООН	К. Фольке [11]	Сбалансированное и целостное триединое развитие биологических, физических, социальных, культурных, экономических систем

адаптации при поиске решений [13] в данном случае становится определяющей при использовании тех или иных принципов оценки. Первые в таблице универсальные принципы устойчивости Лагранжа и Ляпунова, отражающие локальные процессы, требуют адаптации к предметной области региональных социально-экономических процессов. Последняя в таблице, наиболее общая концепция ООН охватывает множество сфер жизнедеятельности, но крайне сложна для формализации в реальной управленческой информационной среде и больше характеризует некоторый условный желаемый вектор развития. Остальные принципы связаны с поиском и достижением каких-либо граничных равновесных состояний. Очевидно, что использование отмеченных принципов допускает очень большое число прикладных подходов к оценке устойчивости региональных социально-экономических (в ряде случаев социо-эколого-экономических) систем.

В подобных условиях, вначале важно решить вопрос об общей методологии оценки устойчивости для практики управления развитием отмеченных столь специфичных социально-экономических систем. В подобных условиях как для определения основных положений, так и для практической адаптации удобно опираться

на «методологию мягких систем Чекланда» [17] с постепенным изучением ситуации.

Всё вышесказанное позволяет сформировать на базе обобщения подходов в четырёх рассмотренных направлениях классификации следующую парадигму устойчивости территориальной динамики при управлении социально-экономическим развитием региона в реальной институциональной и информационной среде. В региональных социально-экономических системах и при рассмотренных условиях управление устойчивостью включает: стабилизацию динамики отдельных социально-экономических процессов (в рамках определённых допустимых диапазонов значений); обеспечение сбалансированности пропорциональности изменений — равновесия экономических, социальных, экологических, инновационных и других процессов; оценки многих аспектов регионального развития (многокритериальность) в «мягкой» постановке задач (с возможностью расширения числа или детализацией рассматриваемых факторов).

Подобная парадигма предполагает сочетание нескольких принципов оценки устойчивости (Лагранжа, Ляпунова и Парето). Такая комбинация имеет преимущества перед каждым из них в отдельности. В то же время она достаточно легко адаптируема в процедуру поиска решений

в условиях реального информационного обеспечения.

**Общие положения методических подходов многокритериальной оценки устойчивости территориальной динамики по системе показателей** определяются на базе выше определённой парадигмы. В рамках методологии мягких систем определяется ряд общих положений для прикладных методических подходов многокритериальной оценки устойчивости динамики территориальных подсистем с учётом дополнительных специфических требований, актуальных для настоящего момента (например, с выделением различных периодов динамики, с оценкой взаимосвязей между показателями и другими). В общем случае условием устойчивости регионального развития является сбалансированность процессов (экономических, социальных, экологических, инновационных и др.).

При формировании прикладных подходов поиска решений для территориального управления регион рассматривается как сложная и неоднородная система. Для такой системы при «мягкой» поэтапной формализации необходимо обеспечить устойчивость динамики локальных территориальных подсистем по основным направлениям социально-экономического развития.

Подобное требование при локальном рассмотрении процессов обеспечивается при «удержании» индикаторов социально-экономического развития в определённом пространстве — «коридоре» по всем аспектам социально-экономического развития (в соответствии с принципами устойчивости по Лагранжу или Ляпунову). Здесь мы имеем первый этап оценки устойчивости. Фактически тут рассматривается адаптация общих положений устойчивости по Лагранжу (свойство точки  $x$  (траектории  $ftx$ ) динамической системы  $ft$ , состоящее в том, что все точки траектории  $ftx$  содержатся в некотором предкомпактном множестве) или различных форм устойчивости по Ляпунову (устойчивость по Ляпунову, равномерная устойчивость по Ляпунову, асимптотическая устойчивость). В конечном итоге эти условия отражают размещение траектории динамики социально-экономического процесса в некотором пространстве — множестве значений, отвечающих требованиям устойчивости.

Затем, на втором этапе, при рассмотрении локальных процессов во взаимосвязи с охватом всех аспектов (многоаспектность и множество критериев устойчивости и целевых функций) мы име-

ем множество решений в соответствии с принципами Парето-оптимальности. Отдельные подходы к поиску многокритериальных решений в региональном управлении имеют многолетнюю историю [14].

При этом в реальных информационных институциональных ограничениях необходимо принять ряд следующих положений.

- Оценка устойчивости проводится сопоставлением динамики социально-экономических показателей отдельных территорий в сравнении с другими (сравнительная оценка динамики). Динамика одной территории по каждому из аспектов может выступать эталоном для другой.

- Число аспектов оценки и, соответственно, многокритериальность ограничивается только возможностями практики применения. В ряде случаев отдельные оценки могут использоваться для дублирования и взаимной проверки корректности других оценок.

- Многоаспектность и многокритериальность предопределяют использование разнородных источников информации (статистическая, налоговая и финансовая отчётность, результаты обследований и другие) с дополнительной обработкой данных и приведением их к соизмеримому виду. Подобная дополнительная информационная составляющая в поиске решений связана с неоднородностью информационной среды в реальных условиях практики регионального управления (различной репрезентативностью тех или иных индикаторов развития, систематическими ошибками и пр.). Здесь простое использование ведомственных, отраслевых показателей для комплексных многокритериальных оценок затруднено.

Методология мягких систем, с возможностью постепенной формализации, во многом упрощает использование открытых итерационных алгоритмов (оперативно развиваемых и дополняемых при поиске решений) и применение в них средств визуализации, графическое представление и последующий анализ данных. Графическая составляющая, являющаяся вспомогательным инструментарием в математической статистике, здесь становится основой информационно-адаптированного эвристического подхода поиска решений при использовании ряда принципов и приёмов для повышения качества решений [18], отображения промежуточных результатов, представляющих дополнительные сведения (например, по особенностям динамики и др.).

Детализация рассмотренных положений по оценке устойчивости и поиску решений позволяет для любой специфичной территории сформировать индивидуальный, наилучший вариант методического подхода к оценке устойчивости и поиску решений. Используемая методология мягких систем даёт дополнительные возможности формализации рассматриваемых процессов при всестороннем, постепенном, «мягком» изучении и управлении ситуацией. Здесь она становится интегрирующей средой при адаптации различных задач управления.

Практика применения формируемых решений может быть разнообразна, в том числе обеспечивая не управляемое, а «направляемое» развитие региональной социально-экономической системы с нестандартными новыми приоритетами (например, роста благополучия населения и др.).

Применение подобных общих методических основ позволяет перейти на практике к решению комплексов взаимосвязанных задач регионально-го управления на общей информационной и методической базе при внедрении соответствующих информационно-адаптированных подходов. При этом конечная цель подобных задач — обеспечение устойчивого развития всех подсистем и территорий в целом с соответствующим ростом эффективности.

В качестве таких задач анализа развития территорий, имеющих особое значение для регионального управления в условиях нестабильности, необходимо выделить следующие:

— векторная оценка устойчивости социально-экономического развития по соотношению национальных и региональных трендов и периодам динамики;

— сравнительная оценка устойчивости динамики социально-экономического развития индустриальных центров по системе взаимосвязанных показателей.

**Векторная оценка устойчивости социально-экономического развития по соотношению национальных и региональных трендов и периодам динамики** является основой для корректировки направлений социально-экономического развития и выравнивания отдельных отклонений. Здесь и далее вектор рассматривается как математический вектор многомерного пространства, с соответствующими характеристиками величины и направления. Общий вектор экономического и социального развития территорий во всех случаях имеет сложную структуру и характеризует-

ся множеством социально-экономических показателей. В этих основных показателях отражается множество локальных социально-экономических процессов региона. Сопоставление динамики для подобной системы показателей в нескольких аспектах (соотношения между национальными и региональными трендами, трендами периода динамики и текущими изменениям) позволяет в наиболее общем виде отметить узкие места регионального развития, определить граничные значения и точки смены трендов [12; 13] и в конечном итоге основные направления корректировки региональной социально-экономической политики. Однако здесь появляются проблемы неоднородности трендов во времени и корректности оценки взаимосвязи показателей. К вопросам локальной устойчивости динамики отдельных показателей добавляются вопросы устойчивости развития всей социально-экономической системы на перспективу по многим критериям (оптимальность по Парето).

Основные положения, материалы и результаты такого анализа динамики на базе векторных оценок приведены ниже для Челябинской области (по данным статистической отчетности последнего десятилетия, включающего периоды динамики высокого роста до кризиса 2008 г., кризис 2008–2009 гг. и посткризисную динамику). При этом рассматривались показатели текущего состояния — валового регионального продукта, а также соотношения между ключевыми составляющими этого показателя: средней заработной платы и сальдированного финансового результата организаций (прибыль минус убыток) и показатели перспектив развития — показатели инвестиционного процесса (объём инвестиций в основной капитал, объём работ в строительстве, стоимость вводимых основных фондов).

Векторная оценка в данном случае предполагает определение отклонений региональных трендов от общероссийских, отклонений между трендами всего периода и трендами текущей динамики. Первыми оцениваемыми параметрами здесь являются граничные значения (минимальные и максимальные). Соответственно, этим определяется верхняя и нижняя граница значений трендов. Диапазон между границами характеризует устойчивость динамики — риски разбалансированности (расхождение отдельных составляющих динамики). Средняя величина для указанных граничных значений определяет общую направленность динамики и масштабы роста.



Сопоставление граничных значений региона и России достаточно наглядно отражает значительные отличия динамики территорий. Различия граничных значений и для всей рассматриваемой совокупности трендов здесь очевидны. Вектор динамики основных показателей Челябинской области, построенный по данным Росстата [14], значительно уступает аналогичному по России (рис. 1 и 2). Множество трендов среднероссийской динамики отражает динамику значительно более высокого роста в сравнении с региональной.

Наличие специфики социально-экономических процессов, тормозящих развитие региона, здесь очевидно. Подобная проблемная динамика развития предполагает разработку соответствующих корректирующих управленческих мер на региональном уровне [15].

**Сравнительная оценка устойчивости динамики социально-экономического развития индустриальных центров по системе взаимосвязанных показателей** позволяет определить приоритеты развития для наиболее динамичных территориальных точек роста региона.

В данном случае принципиальным моментом оценки устойчивости является дополнение традиционного анализа динамики локальных, одиночных показателей, динамикой ряда ключевых показателей во взаимосвязи друг с другом и далее с построением итоговой многокритериальной

«картины». Подобная оценка устойчивости была выполнена для трёх ключевых индустриальных центров Челябинской области — Челябинска, Магнитогорска и Озёрска в рамках разработанного в соответствии с вышесказанным методическим подходом (по данным Росстата РФ и показателей исполнения бюджета этих городских округов). Оценка взаимосвязей в динамике основных показателей территорий (например, динамики объёма промышленного производства и динамики заработной платы; динамика заработной платы и динамики развития малого бизнеса) позволит значительно более чётко указать на причины изменений. Далее это упрощает поиск проблемных мест развития каждой территории, что создаёт предпосылки для соответствующей корректировки того или иного направления территориальной социально-экономической политики. Здесь оценки корреляционных и регрессионных связей между парами выбранных показателей становятся дополнительными индикаторами устойчивости социально-экономических процессов развития территорий.

Основные параметры, этапы и результаты оценки приведены далее. В приводимых результатах исследования затронуто множество аспектов оценки, ориентированных прежде всего на рост благосостояния социума. Аспекты оценки, тенденции и соответствующие им показатели и источники информации приведены в табл. 2.

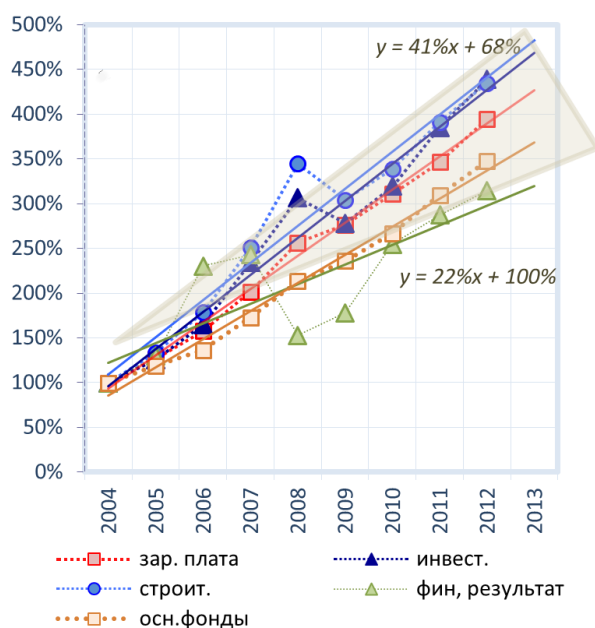


Рис. 1. Динамика показателей регионов России (рост в % к уровню 2004 г., тренды и область трендов)

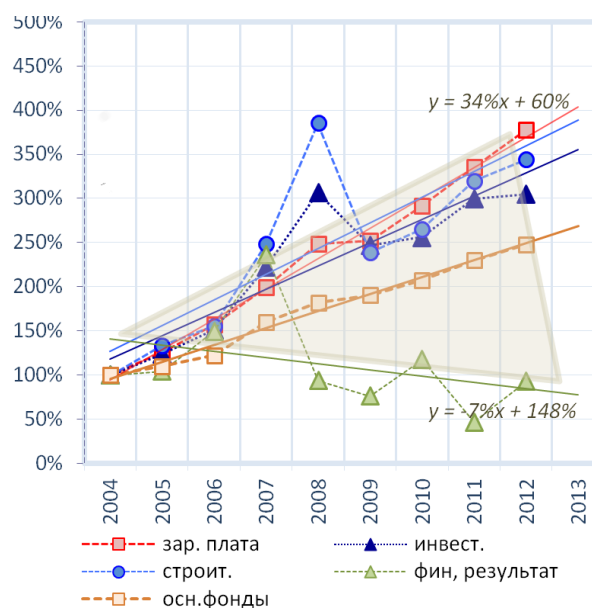


Рис. 2. Динамика показателей Челябинской области (рост в % к уровню 2004 г., тренды и область трендов)

Следует отметить, что три последние аспекта входят непосредственно в сферу регионального и муниципального управления.

При оценке трендов рассматриваемых показателей используется инструментарий корреляционного регрессионного анализа. Коэффициент корреляции в сочетании с коэффициентами уравнения регрессии создаёт основу для оценки динамики рассматриваемого показателя. В совокупности эти коэффициенты характеризуют наиболее вероятное множество значений — «фазовое» пространство Лагранжа, расположенное по линии тренда —

устойчивость динамики рассматриваемого показателя.

Указанные множество значений и линейные тренды для трёх показателей Челябинска 2008–2012 гг. представлены на рис. 3. Очевидно, что здесь наибольшие значения наблюдаются у устойчивости динамики оборота малого бизнеса и динамики розничного товарооборота. В общем случае рост этих коэффициентов означает рост устойчивости и сжатие показанного на графике «размытого коридора» значений по линии тренда (его ширина обратно пропорциональна коэффициенту корреляции).

Таблица 2

### Аспекты оценки, тенденции и соответствующие им показатели и источники информации

Аспект оценки	Тренд оценки	Показатели и источники информации
Динамика валового муниципального продукта	Рост валового муниципального продукта	Валовой муниципальный продукт (статистическая отчётность)
Динамика объёмов промышленного производства	Рост объёмов промышленного производства	Объём промышленного производства (статистическая отчётность)
Динамика суммарного объёма заработной платы	Рост суммарного объёма заработной платы	Поступление налога на доходы физических лиц (финансовая отчётность)
Динамика розничного товарооборота	Рост розничного товарооборота	Объём розничного товарооборота (статистическая отчётность)
Динамика объёма платных услуг	Рост объёма платных услуг	Объём платных услуг (статистическая отчётность)
Динамика оборота малого бизнес	Рост объёма реализации малого бизнеса	Поступление налога по упрощённой ставке налогообложения (финансовая отчётность)

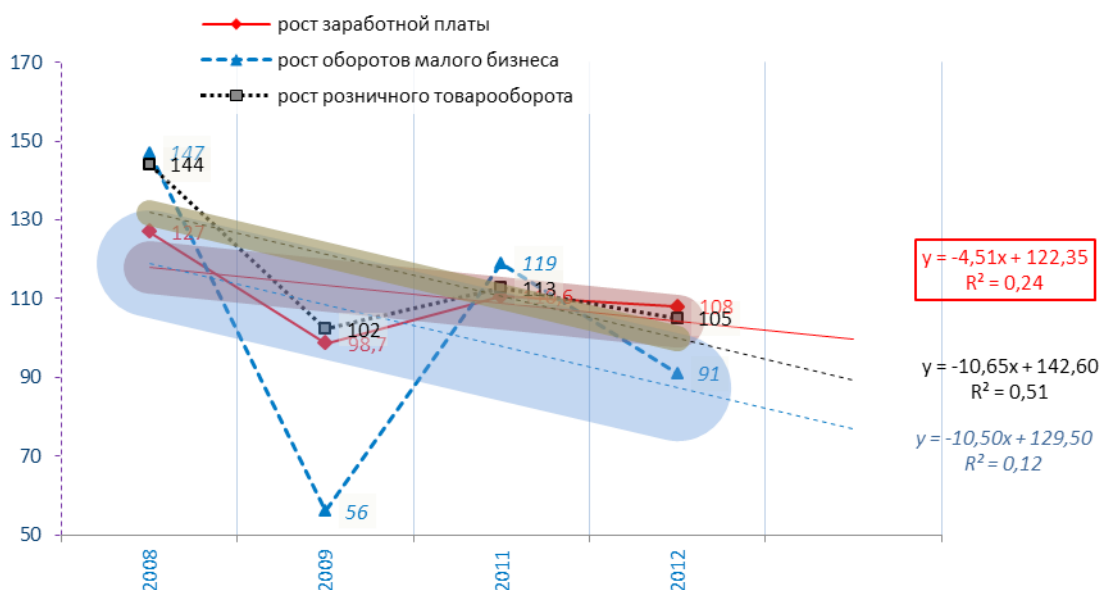


Рис. 3. Значения, линейные тренды, пространство множества значений для показателей Челябинска

Большой размер множества в данном случае означает большой масштаб колебаний и снижение устойчивости.

На основании изложенных принципов исследуются также парные взаимосвязи между рассмотренными показателями, что в практике управления особо важно для поиска первичных узких мест. Число аспектов оценки при этом будет значительно увеличено. Каждый показатель может участвовать в оценке неоднократно в сочетании с другим (например, зависимость оборотов малого бизнеса от роста объемов производства, зависимость оборотов малого бизнеса от роста заработной платы и другие). Подобное многократное расширение размерности зада-

чи оценки и в ряде случаев новые результаты по особенностям развития территорий крайне важны для соответствующих корректировок социально-экономической политики. Так, зависимость оборотов малого бизнеса от роста заработной платы крайне различается по территориям. Оценка взаимосвязи пары показателей, линейная зависимость динамики оборотов малого бизнеса от динамики заработной платы для Челябинска и Озёрска приведены на рис. 4 и 5. Принципиальное различие в характере взаимосвязей здесь очевидно. Наличие устойчивой взаимосвязи между этими показателями в Челябинске резко контрастирует с ситуацией в Озёрске, где говорить о какой-то положитель-

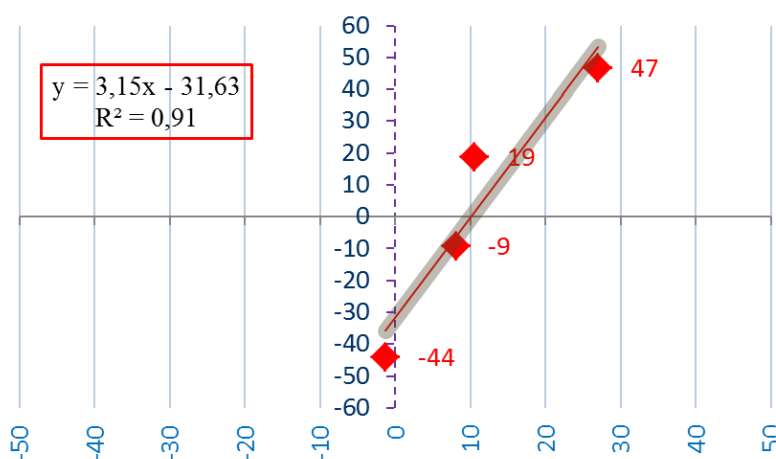


Рис. 4. Оценка взаимосвязи пары показателей: линейная зависимость динамики оборотов малого бизнеса от динамики заработной платы для Челябинска

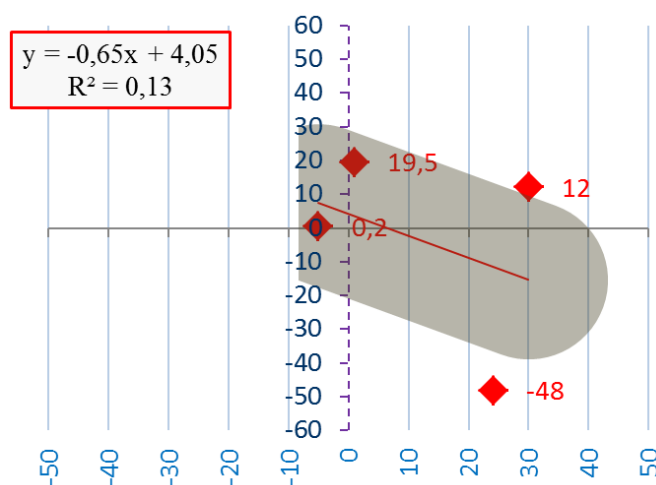


Рис. 5. Оценка взаимосвязи пары показателей: линейная зависимость динамики оборотов малого бизнеса от динамики заработной платы для Озёрска

ной взаимосвязи невозможно (крайне низкий коэффициент корреляции и отрицательный коэффициент регрессии).

Результаты подобных парных сравнений, проведённых по всем основным взаимосвязям, позволяют построить итоговые многокритериальные матрицы по оценке устойчивости экономического развития для каждой из рассмотренных территорий и провести сравнение между ними.

На основе вышесказанного очевидно, что изучение всего многообразия вопросов обеспечения устойчивости регионального экономического развития, их адаптации в практику управления имеют значительные перспективы. Значимость расширения подобных исследований, в конечном итоге ориентированных на практическое применение, будет заметно возрастать в условиях экономической нестабильности.

### Список литературы

1. Российская экономика в 2014 году: тенденции и перспективы. – М. : Ин-т Гайдара, 2015. – 576 с.
2. Мау, В.С. Экономические кризисы в новейшей истории России / В. С. Мау // Экон. политика. – 2015. – Т. 10, № 2. – С. 7–19.
3. Бочко, В.С. Перспективы развития Среднего Урала в условиях растущих экономических угроз / В. С. Бочко // Экономика региона. – 2014. – № 2. – С. 43–53.
4. Ляпунов, А.М. Общая задача об устойчивости движения : собр. соч. / А. М. Ляпунов. – М. : Изд-во АН СССР, 1956. – Т. 2. – С. 7–271.
5. Месарович, М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, И. Такахага. – М. : Мир, 1978. – 311 с.
6. Эшби, У.Р. Введение в кибернетику / У. Р. Эшби. – М. : КомКнига, 2005. – 432 с.
7. Шумпетер, Й. История экономического анализа : в 3 т. / Й. Шумпетер ; пер. с англ. под ред. В.С. Автономова. – СПб. : Экон. шк., 2001. – Т. 3. – 688 с.
8. Корнаи, Я. Системная парадигма / Я. Корнаи // Вопр. экономики. – 2002. – № 4. – С. 4–22.
9. Titenberg, T. Environmental and Natural Resource Economics / T. Titenberg. – N. Y. : Harper College publication, 1996. – 410 p.
10. Ногин, В.Д. Принятие решений в многокритериальной среде: количественный подход / В.Д. Ногин. – М. : Физматлит, 2002. – 175 с.
11. Costanza, R. Ecological Economics and Sustainable Development / R. Costanza, C. Folke // Paper prepared for the international Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. – Manila, Philippines, 1994.
12. Гордеев, С.С. Устойчивое развитие региона в изменчивой внешней среде / С.С. Гордеев, С.Г. Зырянов, О.П. Иванов, А.В. Кочеров // Социум и власть. – 2015. – № 2 (52). – С. 48–55.
13. Гордеев, С.С. Социально-экономическая интеграция закрытых территориальных образований / С.С. Гордеев, А.Ю. Даванков, А.В. Кочеров, Н.Н. Павлова, Г.Н. Пряхин // Вестн. Челяб. гос. ун-та. – 2014. – № 15 (344). Экономика. Вып. 45. – С. 116–123.
14. Регионы России : социал.-экон. показатели. – М. : Росстат, 2014. – 900 с.
15. Татаркин, А. И. Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов И муниципалитетов / А. И. Татаркин // Экономика региона. – 2014. – № 1. – С. 9–33.
16. Морозов, В. В. Стратегические основы совершенствования управления инвестиционной деятельности в регионе / В. В. Морозов ; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т экономики. – Екатеринбург : Ин-т экономики, 2010. – 362 с.
17. Checkland, P. Soft Systems Methodology in Action / P. Checkland, J. Scholes. – N. Jersey : John Wiley and Sons, Ltd., 2005.
18. Гордеев, С. С. Поиск социо-эколого-экономических решений в информационной среде / С.С. Гордеев // Вестн. Челяб. гос. ун-та. – 2013. – № 8 (299). Экономика. Вып. 40. – С. 47–52.



### Сведения об авторах

**Гордеев Сергей Сергеевич** — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, руководитель Научно-образовательного центра Института экономики Уральского отделения РАН и Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. sgordeev222@mail.ru

**Кочеров Андрей Валерьевич** — начальник научно-исследовательского сектора Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. kocherov.andrey@gmail.com

**Лебедефф-Донской Марат Максимович** — соискатель кафедры экономической теории и регионального развития Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия. lebedeff-donskoy@mail.ru

---

*Bulletin of Chelyabinsk State University.*

2015. No. 12 (367). *Economy. Issue 50. Pp. 79–88.*

## STABILITY IN THE MANAGEMENT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

**S. S. Gordeev**

*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. sgordeev222@mail.ru*

**A. V. Kocherov**

*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. kocherov.andrey@gmail.com*

**M. M. Lebedeff-Donskoy**

*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. lebedeff-donskoy@mail.ru*

The problem of assessing the sustainability of the territorial socio-economic dynamics in the management of the development of the region. Determined the paradigm of stability in the management of territorial dynamics of socio-economic development of the region. Formed general provisions for methodological approaches multicriteria sustainability assessment of the territorial dynamics of the system performance by using the principle of stability of Lagrange, Lyapunov and Pareto optimality. We describe the following tasks of regional analysis: assessment of the stability of a multidimensional vector of regional socio-economic development for the various periods of the dynamics; a comparative assessment of the sustainability of the dynamics of socio-economic development of the industrial centers in the system of interrelated indicators. Showing examples of assessing the sustainability of current social and economic dynamics of the Southern Urals and industrial centers.

**Keywords:** *stability, dynamics, region management, Soft Systems Methodology, multicriteria.*

### References

1. *Rossiiskaya ekonomika v 2014 godu. Tendencii i perspektivi* [The Russian economy in 2014. Trends and Prospects]. Moscow, Institute Gaidar, 2015. 576 p. (In Russ.)
2. Mau V.S. Ekonomicheskie krizisi v noveishei istorii Rossii [The economic crisis in the modern history of Russia]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 2015, vol. 10, no. 2, pp. 7–19. (In Russ.)
3. Bochco V.S. Perspektivi razvitiya Srednego Urala v usloviyah rastushih ekonomicheskikh ugroz [Prospects for the development of the Middle Urals in the face of rising economic risks]. *Ekonomika regiona* [The region's economy], 2014, no. 2, pp. 43–53. (In Russ.)
4. Lyapunov A.M. *Obshaya zadacha ob ustoychivosti dvizheniya* [The general problem of stability of motion]. Moscow, 1956. Vol. 2. Pp. 7–271. (In Russ.)
5. Mesarovic M. *Obshaya teoriya system: matematicheskie osnovy* [General Systems Theory: mathematical foundations]. Moscow, Mir, 1978. 311 p. (In Russ.)
6. Ashby W.R. *Vvedenie v kibernetiku* [Introduction to cybernetics]. Moscow, KomKniga, 2005. 432 p. (In Russ.)
7. Schumpeter I. *Istoriya ekonomicheskogo analiza* [History of Economic Analysis]. Saint Petersburg, The School of Economics, 2001. Vol. 3. 688 p. (In Russ.)
8. Kornai J. Sistemnaya paradigma [Systemic paradigm]. *Voprosi ekonomiki* [Questions of economy], 2002, no. 4, pp 4–22. (In Russ.)

9. Tietenberg T. *Environmental and Natural Resource Economics*. Harper College publication, New York, 1996. 410 p.
10. Nogin V.D. *Prinyatie reshenii v mnogokriterialnoi srede: kolichestvennii podhod* [Decision-making in multicriteria environment: a quantitative approach]. Moscow, Fizmatlit, 2002. 175 p. (In Russ.)
11. Costanza R., Folke C. *Ecological Economics and Sustainable Development*. Paper prepared for the international Experts Meeting for the Operationalization of the Economics of Sustainability. Manila, Philippines, 1994.
12. Gordeyev S.S. Ustojchivoe razvitie regiona v izmenchivoj vneshnej srede [Stable regional development in changing environment]. *Socium i vlast'* [Socium and Power], 2015, no. 2 (52), pp. 48–55. (In Russ.)
13. Gordeev S.S. Social'no-jekonomicheskaja integracija zakrytyh territorial'nyh obrazovanij [Socio-economic integration of the closed areas]. *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Chelyabinsk state University], 2014, no. 15 (344), pp. 116–123. (In Russ.)
14. *Regioni Rossii. Socialno-ekonomicheskie pokazateli* [Regions of Russia. Socio-economic indicators]. Moscow, 2014. 900 p. (In Russ.)
15. Tatarkin, A. I. Dialektika gosudarstvennogo i rynochnogo regulirovaniya socialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov i municipalitetov [The dialectic of state and market regulation of socio-economic development of regions and municipalities]. *Ekonomika regiona* [The region's economy], 2014, no. 1, pp. 9–33. (In Russ.)
16. Morozov, V. V. Strategicheskie osnovy sovershenstvovaniya upravleniya investicionnoy deyatel'nostiu v regione [Strategic Framework tax foster and promote investment and innovation processes]. Ekaterinburg, 2010. 363 p. (In Russ.)
17. Checkland P., Scholes J. *Soft Systems Methodology in Action*. John Wiley and Sons, Ltd., USA, New Jersey, 2005.
18. Gordeev, S. S. Poisk socio-ekologo-ekonomicheskikh resheniy v informacionnoy srede [Search socio-ecological economic decision making in the information environment]. *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Chelyabinsk State University], 2013, no. 8 (299), pp. 47–52. (In Russ.)